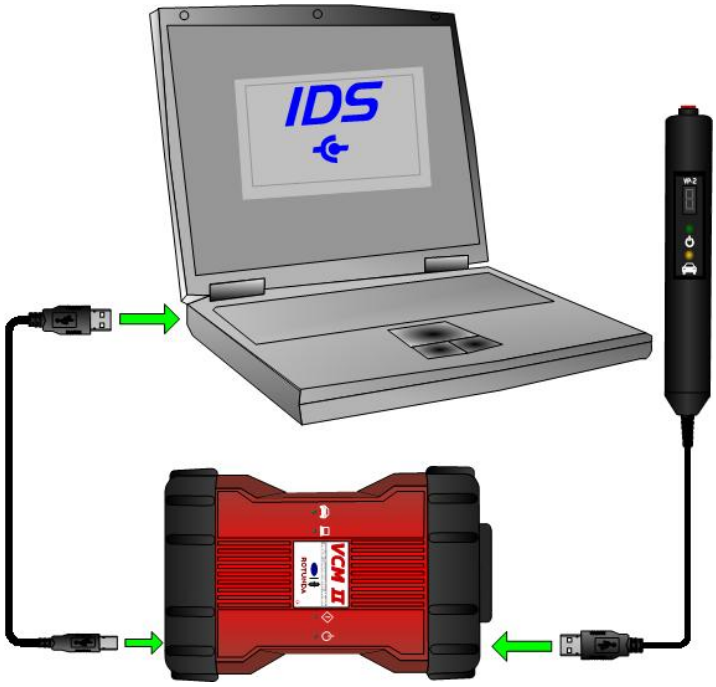


Registrador de vuelo del cliente VCM II

Manual del operador

Índice

Introducción **4**
Componentes del sistema **4**
Equipamiento estándar 4
Seguridad **5**
Instalación y uso correctos de este equipo 5
Precauciones con el equipo 6
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD 6
Uso de VCM II - CFR **8**
Configuración de VCM II - CFR desde IDS 8
Administración de la aplicación de CFR 10
Selección de parámetros 10
Configuración del tiempo de registro 11
Configuración de la activación 12
Descarga a VCM II - CFR 13
Conexión con el vehículo 14
Control de los datos de registro/VCM II – CFR 15
Interfaz de usuario (Cable colgante) 16
Eventos e indicadores del cable colgante 17
Carga de VCM II - CFR a IDS 18
Nombres de archivos 20
Reproducción 20
Especificaciones técnicas **23**
Protocolos de vehículo admitidos 23
Conectores de VCM II 23
Actualización del firmware de VCM II 23
Cuidado y mantenimiento **23**
Diagnóstico de fallas **23**
Soporte de VCM II - CFR **25**

Información de marcas comerciales

Ford® es una marca comercial registrada de
Ford Motor Company.

Información de Copyright

Manual del operador del Registrador de vuelo del cliente ©2012
©2012 Ford Motor Company
Todos los derechos reservados.

Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Acrónimo	Descripción
BCE	Carrocería, chasis y eléctrico
CAN	Red de área del controlador
CMDTC	Código de diagnóstico de problemas de la memoria continua
DLC	Conector de enlace de datos – conector de diagnóstico del vehículo, SAE J1962
DTC	Código de diagnóstico de problemas
DTC CNT	Conteo de códigos de diagnóstico de falla. Indica el número de DTC continuos.
ECU	Unidad de control electrónico. Módulo electrónico a bordo que controla la función del subsistema del vehículo.
IDS	Software de diagnóstico integrado
ISO	Organización Internacional de Normalización
ISO-9141	Protocolo de comunicación serial implementado en vehículos Ford.
LED	Diodo emisor de luz
Parámetro	También conocido como PID o DID, que son datos de sensores, actuadores, interruptores, etc. almacenados en el módulo del vehículo
PCM	Módulo de control del tren motriz
PID	Identificador de parámetros. Número de índice que se usa para referirse a un parámetro dentro de un módulo sin conocer su ubicación de almacenamiento.
SCP	Protocolo estándar corporativo
Modo de reposo	El VCM II - CFR entrará en un ***Modo de bajo consumo de energía/espera en reposo*** si la red de comunicaciones del vehículo se mantiene inactiva por un determinado periodo de tiempo (generalmente 60 segundos). Cualquier comunicación de la red del vehículo que se esté monitoreando o si se presiona el botón Pendant, sacará al CFR del ***Modo de reposo***. Cuando el CFR sale del ***Modo de reposo,*** el cable colgante regresará a su estado anterior.
UART	Transmisor-Receptor Asíncrono Universal
UBP	Protocolo basado en Transmisor-Receptor Asíncrono Universal (UART)
VCM II - CFR	Registrador de vuelo del cliente (aplicación que se ejecuta en VCM II)
VIN	Número de identificación del vehículo

Introducción

Esta guía fue desarrollada para ayudarlo en la instalación y operación del Registrador de vuelo del cliente en VCM II.

Lea y comprenda la información de seguridad importante que contiene esta guía antes de instalar y usar el VCM II - CFR. Se recomienda mantener esta guía a mano para usarla como referencia y como ayuda para solucionar problemas. La información que contiene este documento es complementaria a la que se entrega en los Cursos de capacitación de IDS de Ford.

El CFR es una aplicación diseñada para instalarse y ejecutarse en el VCM II. La herramienta VCM II - CFR está destinada a usarse para capturar y almacenar datos de la red de comunicaciones del vehículo sin la necesidad de contar con una conexión constante a la computadora con IDS. Esta herramienta recupera parámetros seleccionados para su monitoreo y registro a través del Conector de enlace de datos (DLC). El CFR se puede instalar en el vehículo del cliente para obtener datos cuando se encuentran problemas de manejabilidad (u otros síntomas indicados por el cliente). El CFR puede configurarse con información específica del vehículo usando el software de IDS. El proceso de configuración de CFR se conoce como Configuración de**.** Al finalizar las pruebas en el vehículo, el CFR transmite los datos registrados y cualquier otra información relacionada al IDS (este proceso se denomina ***Carga***). Una vez que se cargan los datos desde el CFR a la computadora con IDS, puede verlos en una aplicación similar como ***Datalogger Playback***.

Componentes del sistema

Estos componentes de VCM II - CFR se indican solo con fines informativos. Algunos elementos pueden ser opcionales según el kit de VCM II disponible en su mercado. Compruebe el contenido con la lista de elementos suministrada con el VCM II. La siguiente es una lista de elementos de hardware necesarios para utilizar el VCM II como Registrador de vuelo del cliente.

Equipamiento estándar

Componente	Nº de parte	Descripción
Kit de VCM II (incluye el cable colgante de CFR Pendant)	164-R9807	Contiene el VCM II, el cable DLC y el cable colgante
(O bien) Los siguientes componentes		
Kit de VCM II	164-R9805	Contiene el VCM II y el cable DLC (164-R9801)
VP-2	164-R9806	Cable colgante de VCM II - CFR

Seguridad

Debe leer y comprender esta información de seguridad antes de instalar, armar y usar este equipo.

RESPETE todas las advertencias y avisos de seguridad de este documento.

ADVERTENCIA: Indica la presencia de un riesgo que puede causar lesiones personales graves si no se evita.

AVISO: Indica la presencia de un riesgo que puede causar daños en el VCM II – CFR, un vehículo, otro equipo conectado al VCM II - CFR, o puede dañar el software si no se evita.

Instalación y uso correctos de este equipo

Este equipo fue diseñado, fabricado y probado en cumplimiento con los requisitos de Estándares internacionales; sin embargo, como sucede con cualquier aparato, se debe tener cuidado con su instalación y uso.

AVISO: Solo personal capacitado correctamente debe usar este equipo.

AVISO: No permita que ningún cable de este equipo quede en una posición donde pueda quedar atrapado, enredado, estirado en bordes filosos o pueda crear algún riesgo potencial.

ADVERTENCIA: Si está usando el VCM II - CFR en un vehículo en movimiento, asegúrese de que el VCM II - CFR y los cables no distraigan y no interfieran con el conductor y que no constituyan riesgos de ningún tipo.

ADVERTENCIA: No permita que ningún cable se enrede con los controles del operador o de conducción. Podría interferir con la conducción y causar lesiones. Utilice las correas suministradas para sujetar los cables según sea necesario.

Utilice este equipo de acuerdo con los procedimientos de operación.

NO retire ninguna cubierta fija a menos que esté autorizado o calificado para hacerlo.

Una conexión eléctrica a tierra defectuosa a cualquier equipo puede causar peligro de descarga eléctrica. La electricidad puede pasar a través del cableado de señal y a cualquier otro equipo interconectado. Se recomienda revisar los cables eléctricos a intervalos frecuentes y cada vez que se hagan modificaciones. Como parte de los requisitos de seguridad, el fabricante debe definir el entorno en el cual se puede operar el equipo.

Mantenga el VCM II - CFR alejado de dispositivos que generan interferencia de radio.

AVISO: Asegúrese de no exponer el VCM II - CFR a temperaturas extremas o a la luz solar directa por un periodo prolongado ya que puede causar sobrecalentamiento.

AVISO: Si se derrama líquido sobre el equipo, desconéctelo de la corriente de inmediato y asegúrese de que esté completamente seco antes de volver a conectarlo.

Precauciones con el equipo

Debe tener en cuenta las siguientes advertencias al usar el VCM II - CFR:

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: No acatar estas instrucciones aumenta el riesgo de sufrir lesiones.

1. Lea todas las instrucciones.
2. Se debe tener cuidado ya que el contacto con superficies o partes calientes puede causar quemaduras.
3. ***NO*** utilice el equipo si sospecha que la unidad o el cable están dañados.
4. ***NO*** deje cables colgando sobre el borde de una mesa, banco o mostrador ni permita que entren en contacto con múltiples calientes o las aspas de ventiladores en funcionamiento.
5. ***NO*** coloque herramientas ni equipo de prueba en las salpicaderas del vehículo ni en otros lugares dentro del compartimiento del motor.
6. Deje que el equipo se enfríe por completo antes de retirarlo. Cuando almacene los equipos, enrolle los cables holgadamente a su alrededor.
7. Se debe contar con ventilación adecuada al trabajar en motores de combustión interna en funcionamiento.
8. Mantenga el cabello, la ropa holgada, las joyas, los dedos y todas las partes del cuerpo alejadas de las partes en movimiento del vehículo.
9. Utilice este equipo solamente como se describe en el manual. Use únicamente los accesorios recomendados por el fabricante.
10. **SIEMPRE UTILICE GAFAS DE PROTECCIÓN CUANDO TRABAJE CON EQUIPO DE GARAJE**. Los anteojos de uso diario solamente tienen lentes resistentes a impactos, NO son gafas de protección.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Uso de VCM II - CFR

Configuración de VCM II - CFR desde IDS

VCM II - CFR ***Setup*** es una opción de menú que puede seleccionar en la pestaña superior del cuadro de herramientas una vez que ha finalizado la ***Identificación del vehículo***. La configuración de VCM II - CFR solo se encuentra disponible en vehículos compatibles.

1. Seleccione VCM II - CFR ***Setup***.

   Cuando selecciona **Setup** , aparece una nueva pestaña superior que muestra una pantalla de conexión, como se indica en la Figura 2.0. Realice todas las conexiones según la imagen.

Figura 1.0

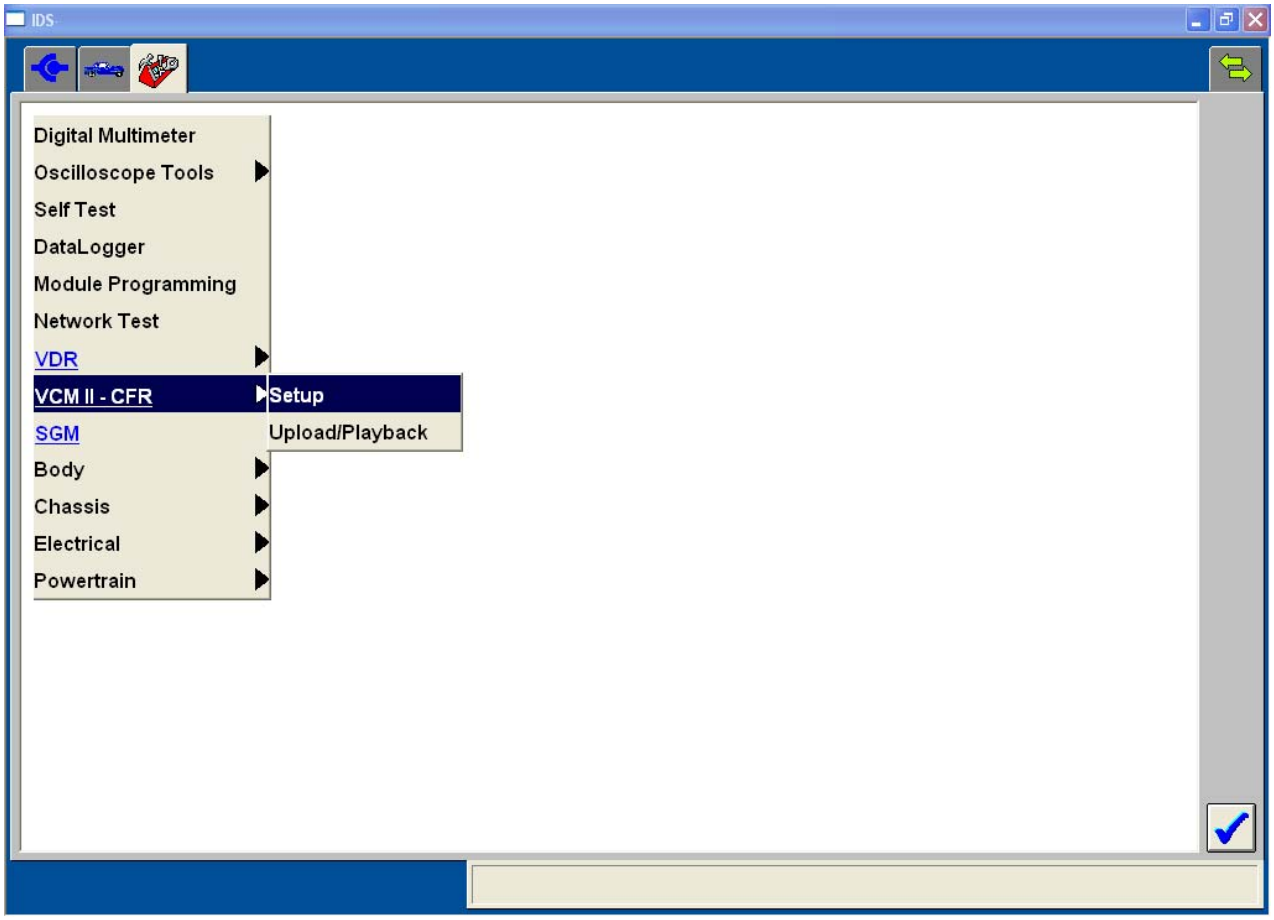
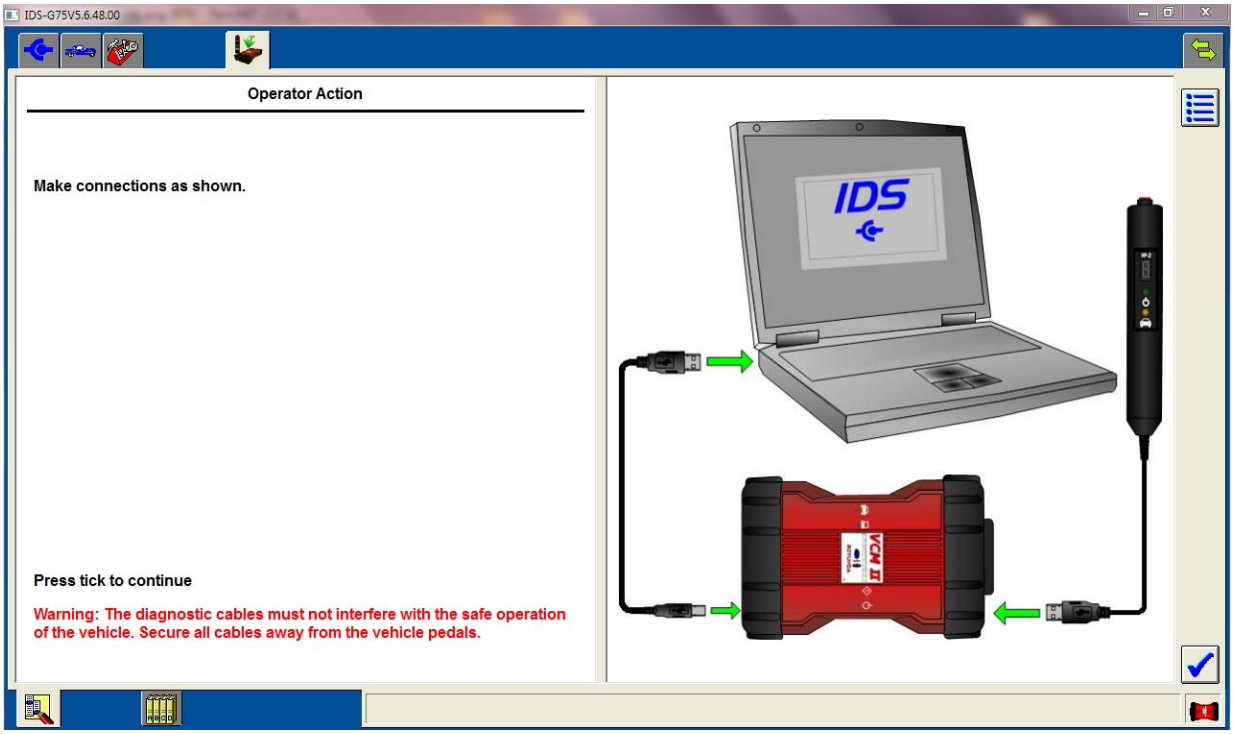


Figura 2.0


IDS-G75V5.6.48.00
Operator Action
Make connections as shown.
Press tick to continue
Warning: The diagnostic cables must not interfere with the safe operation of the vehicle. Secure all cables away from the vehicle pedals.
IDS
VCM II

2. Presione la ***marca de verificación*** para continuar.

   IDS establecerá la comunicación con VCM II y llevará a cabo lo siguiente:

   - Si se encuentran registros no guardados en el VCM II, se le indicará al usuario que seleccione ***Upload/Playback*** para guardar los registros, o bien, puede seleccionar la ***marca de verificación*** para continuar con la configuración y NO guardar los registros.
   - Si hay una versión más reciente del software de VCM II - CFR disponible, IDS le solicitará al usuario que instale la aplicación más reciente en el VCM II.

3. Seleccione el sistema o módulo del vehículo desde el cual desea registrar datos.
5. Presione la ***marca de verificación*** para continuar.
6. Seleccione parámetros (consulte ***Selección de parámetros- Figura 3.0***).
7. Seleccione los ajustes de los parámetros (consulte ***Configuración del tiempo de registro y de Configuración de activación – Figura 4.0***).
8. Presione la ***marca de verificación*** para continuar.
9. La ventana emergente de confirmación de ***Descarga*** de VCM II - CFR muestra un resumen de los ajustes de configuración.
10. Presione la ***marca de verificación*** para iniciar el proceso de descarga (consulte ***Descarga a VCM II – CFR – Figura 6.0).***
    - La aplicación de CFR, instalada en el VCM II, se iniciará una vez que finalice el proceso de descarga.

- El VCM II seguirá funcionando como CFR hasta que ocurra una de las siguientes situaciones:
  a) Vuelva a conectar el VCM II a IDS con el cable USB suministrado y seleccione ***Upload*** en el menú de IDS. (Consulte ***Carga de VCM II - CFR)***.
  b) Cuando IDS se conecta al VCM II, la aplicación de CFR se suspende y regresa el VCM II al modo de IDS. Cuando esto sucede, todas las grabaciones permanecen en la memoria hasta que se cargan y el CFR se reinicia cuando se desconecta de IDS.

11. Conecte el VCM II - CFR al vehículo, como se indica en la pantalla de conexión de IDS.

Administración de la aplicación de CFR

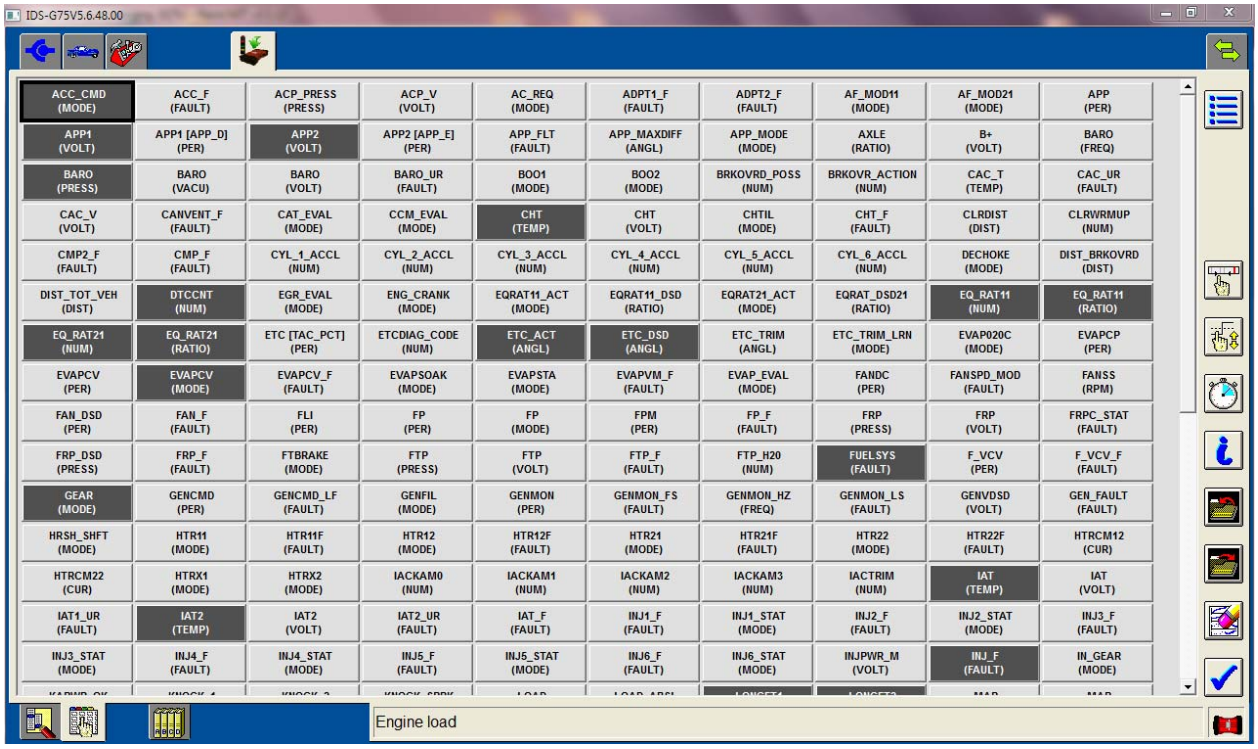
IDS administra las versiones de la aplicación de CFR. En general, la aplicación de CFR que reside en la computadora se instala en el VCM II.

Selección de parámetros

La pantalla ***Parameter Selection*** aparece con los parámetros predeterminados y las unidades seleccionadas. Esta pantalla permite seleccionar parámetros y unidades, seleccionar ajustes guardados anteriormente, tiempos de captura y seleccionar y deseleccionar activadores.

El parámetro Conteo de códigos de diagnóstico de falla, cuando está disponible, es un activador preseleccionado y predefinido que se usa para la captura automática y no se puede deseleccionar.

Figura 3.0



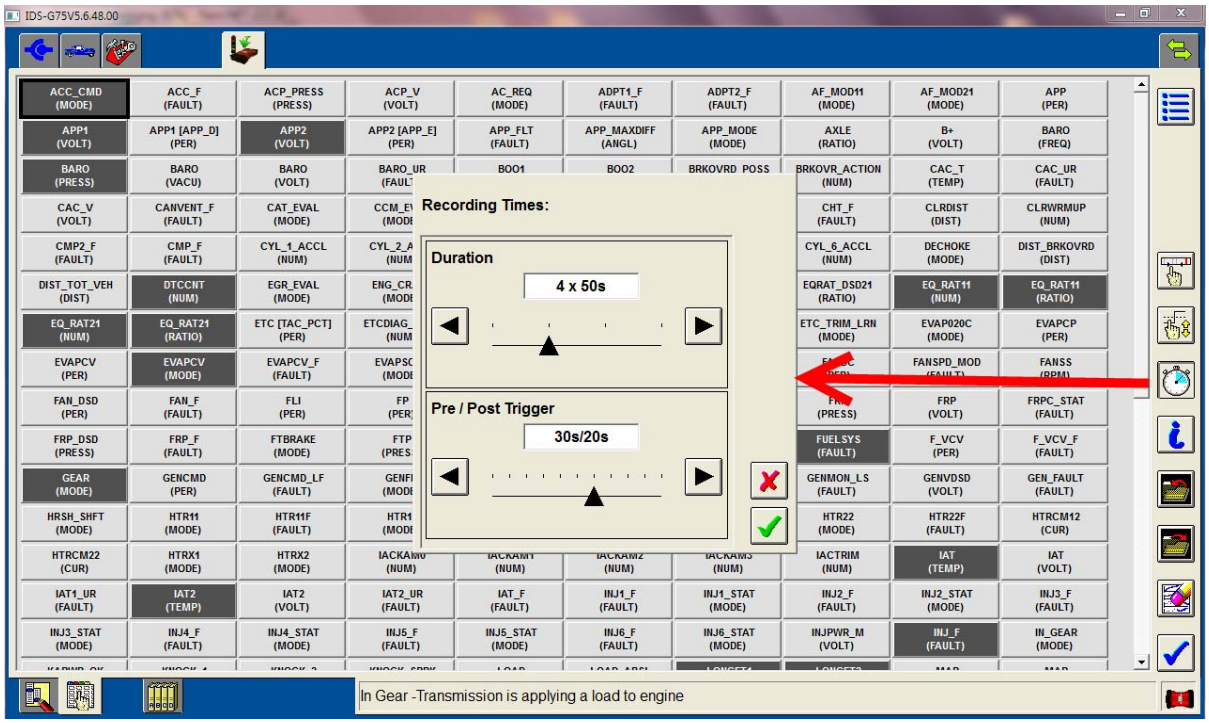
Para seleccionar parámetros o unidades:

1. Seleccione la pestaña ***Parameter Selection***.
2. Seleccione los parámetros y unidades que desea registrar.
3. Para guardar ajustes de parámetros, activadores y tiempo de registro:
   - Seleccione el icono superior de ***Archivo*** para ver una lista de ajustes guardados anteriormente.
   - Ingrese un nombre de archivo.
   - Ingrese una descripción, si lo desea.
4. Para cargar parámetros predefinidos con activadores y tiempos de registro:
   - Seleccione el icono inferior de ***Archivo*** para ver una lista de configuraciones predefinidas.
   - Seleccione una configuración guardada.
   - Presione la ***marca de verificación*** para cargar la configuración.
5. Presione la ***marca de verificación*** cuando termine de seleccionar parámetros.

Configuración del tiempo de registro

El VCM II - CFR puede registrar hasta 200 segundos de datos. La cantidad y la duración de los registros, así como los tiempos de pre y post activación, están disponibles si selecciona el icono de ***Cronómetro*** que se encuentra en el lado derecho de la pantalla *Parameter*.

Figura 4.0



1. Seleccione el icono de ***Cronómetro***.
2. Ajuste el tiempo de registro/duración en ***Recordings/Duration***.

– Las opciones de duración del registro son de 25, 50, 100 y 200 segundos.

Puesto que el VCM II - CFR puede almacenar hasta 200 segundos, la cantidad de registros varía según la duración seleccionada.

3. Ajuste el tiempo de pre y post activación en ***Pre/Post Trigger***.

– Los tiempos de pre y post activación se pueden ajustar y varían según la selección de la duración del registro.

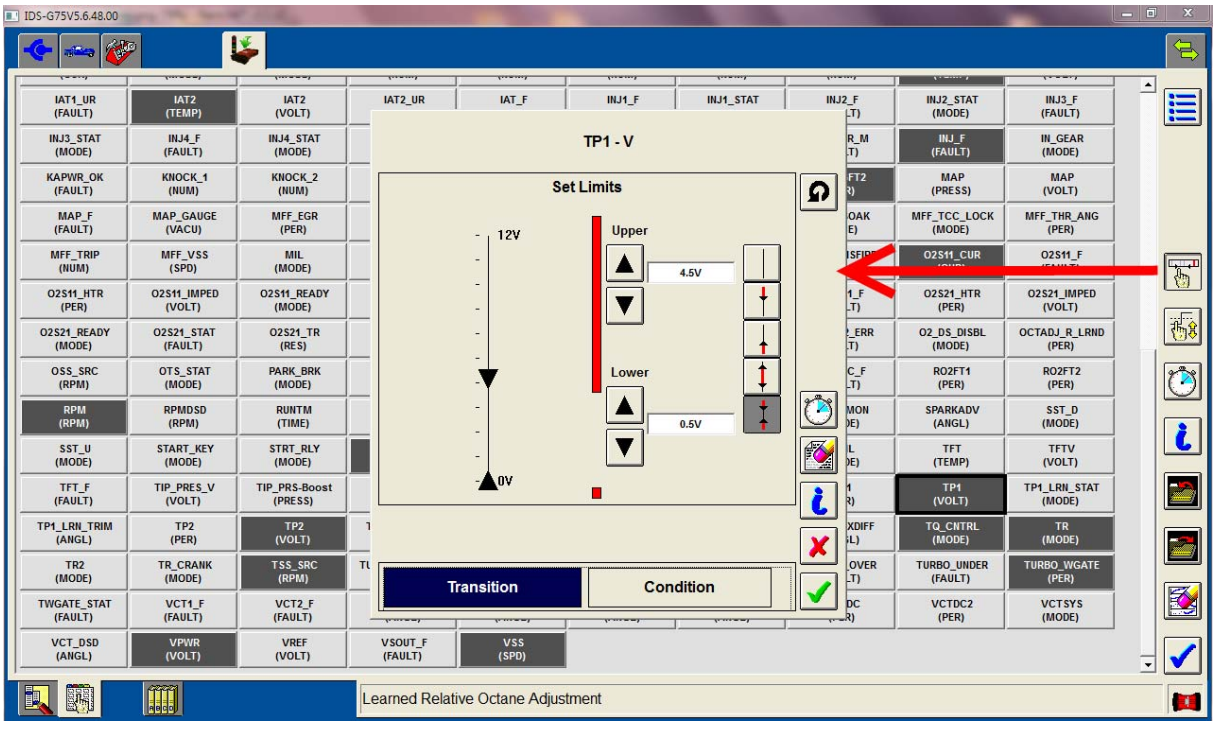
1. Presione la ***marca de verificación*** para continuar.

Configuración de la activación

Se pueden definir límites para la activación de cinco parámetros. Conteo de códigos de diagnóstico de falla siempre está seleccionado, si está disponible. Los parámetros de conteo de DTC están predefinidos para crear un registro cuando se produzca un DTC.

3. Seleccione el icono de ***Activación***.

Figura 5.0



2. Para definir límites de activación, seleccione el icono de ***Plots Limit*** and ***Format*** .

– Si presiona la ***marca de verificación*** después de seleccionar límites, se definirá la activación de la captura automática.

– Si intenta definir límites en un 6to parámetro, aparece un mensaje que indica que se excedió el número máximo de parámetros que se pueden definir como activadores.

– Si selecciona ***Cancel***, regresará a la pantalla de selección de parámetros.

– Deseleccionar un parámetro y continuar le permite definir límites de activación en el nuevo parámetro.

3. Presione la ***marca de verificación*** para continuar.

Descarga a VCM II - CFR

Para descargar datos al VCM II - CFR, presione la ***marca de verificación*** en la pantalla de selección de parámetros.

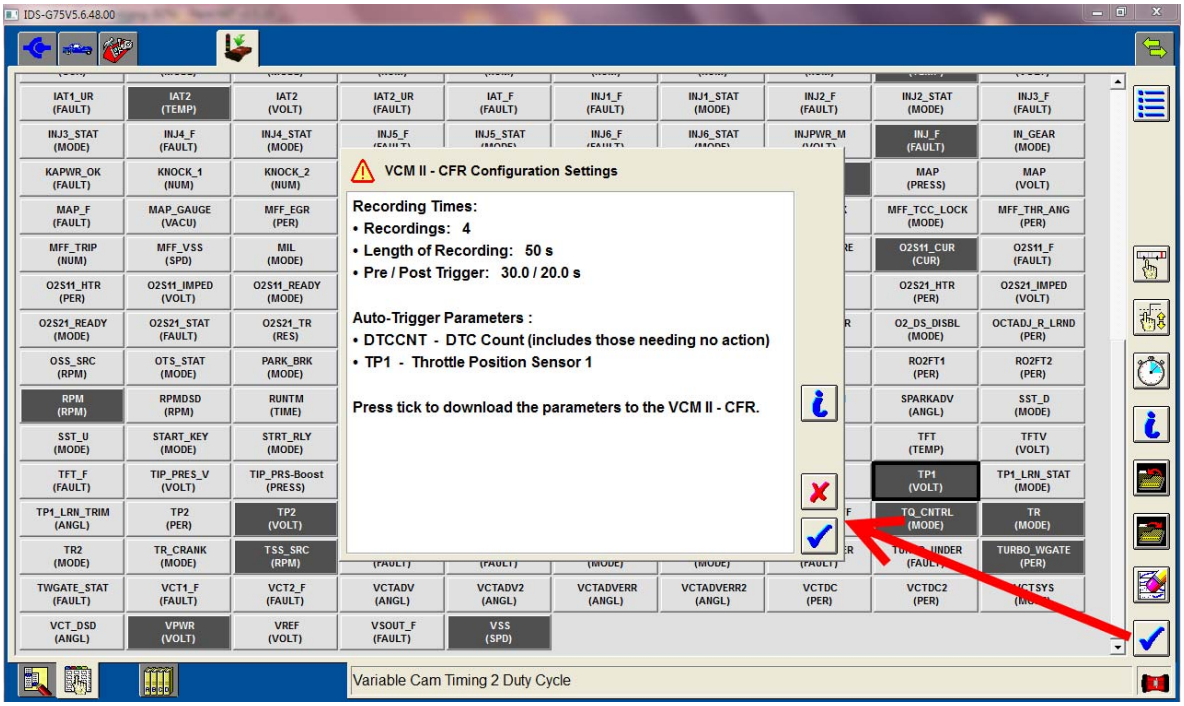
Cuando selecciona ***Download***, aparece un mensaje que muestra las selecciones de configuración que se descargarán al VCM II - CFR.

1. Presione la ***marca de verificación*** si los ajustes de configuración son correctos.
   – Seleccione ***Cancel*** para hacer cambios.

Una vez que el VCM II - CFR se descarga, el usuario puede hacer cambios en los parámetros, los activadores o en la cantidad de registros en la pantalla de selección de parámetros. El VCM II - CFR se puede descargar nuevamente con la nueva configuración seleccionando la **marca de verificación**. El VCM II - CFR conservará la configuración hasta la próxima descarga.

Se escuchará un tono durante al menos 20 segundos cuando el VCM II - CFR se desconecte de la **fuente de alimentación**. Presione el botón Trigger en el cable colgante para detener el tono.

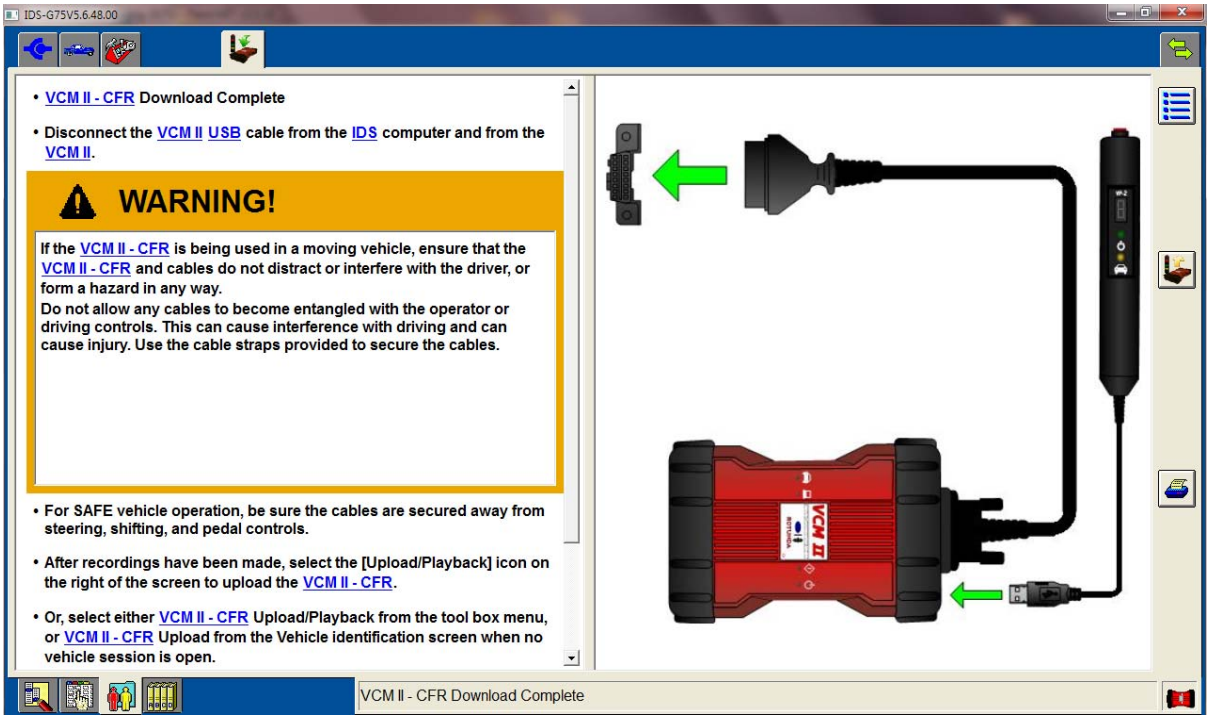
Figura 6.0


IDS-G75V5.6.48.00
VCM II - CFR Configuration Settings
Recording Times:
• Recordings: 4
• Length of Recording: 50 s
• Pre / Post Trigger: 30.0 / 20.0 s
Auto-Trigger Parameters :
• DTCCNT - DTC Count (includes those needing no action)
• TP1 - Throttle Position Sensor 1
Press tick to download the parameters to the VCM II - CFR.
Variable Cam Timing 2 Duty Cycle

Conexión con el vehículo

Una vez que finaliza el proceso de descarga del VCM II - CFR, aparece una pantalla que le indica al usuario cómo conectar el VCM II - CFR al vehículo.

Figura 7.0


IDS-G75V5.6.48.00
• VCM II - CFR Download Complete
• Disconnect the VCM II USB cable from the IDS computer and from the VCM II.
WARNING!
If the VCM II - CFR is being used in a moving vehicle, ensure that the VCM II - CFR and cables do not distract or interfere with the driver, or form a hazard in any way.
Do not allow any cables to become entangled with the operator or driving controls. This can cause interference with driving and can cause injury. Use the cable straps provided to secure the cables.
• For SAFE vehicle operation, be sure the cables are secured away from steering, shifting, and pedal controls.
• After recordings have been made, select the [Upload/Playback] icon on the right of the screen to upload the VCM II - CFR.
• Or, select either VCM II - CFR Upload/Playback from the tool box menu, or VCM II - CFR Upload from the Vehicle identification screen when no vehicle session is open.
VCM II - CFR Download Complete

1. Conecte el Cable colgante VP-2 al VCM II - CFR.

AVISO: NUNCA conecte ni desconecte el cable del vehículo del VCM II - CFR mientras está conectado al DLC. De lo contrario, puede ocasionar una falla en el fusible del DLC.

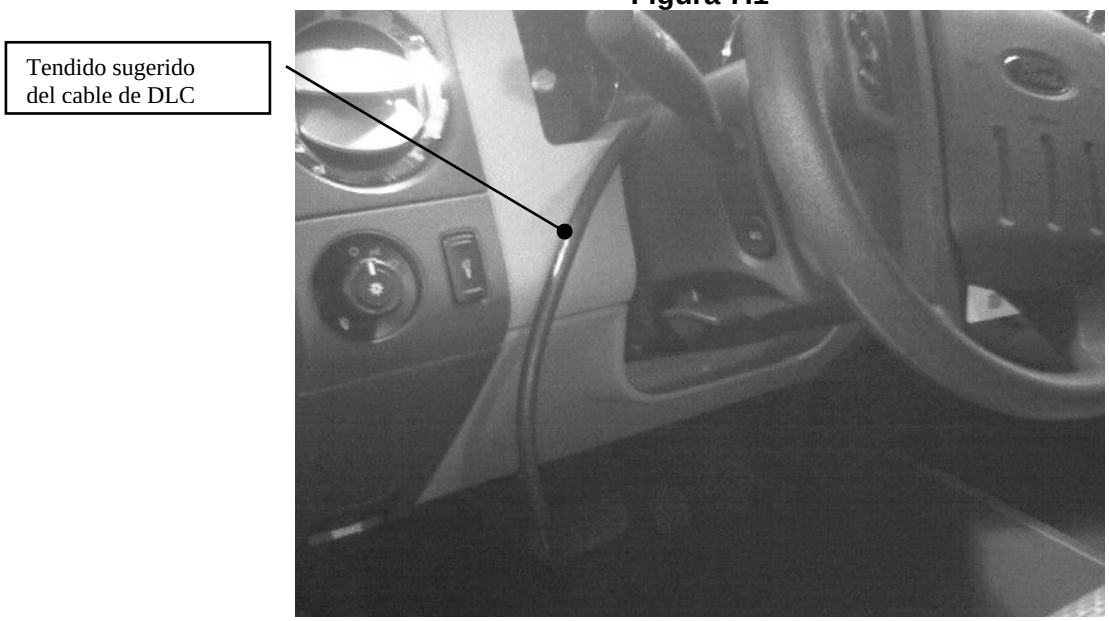
ADVERTENCIA: Si está usando el VCM II - CFR en un vehículo en movimiento, asegúrese de que el VCM II - CFR y los cables no distraigan y no interfieran con el conductor y que no constituyan riesgos de ningún tipo.

2. La ubicación del VCM II - CFR requiere de cierto criterio, ya que las configuraciones de los vehículos varían. Asegure el dispositivo en el vehículo de manera tal que NO se enrede con el conductor o con los controles del vehículo.

   – Ubique el VCM II - CFR en el área del piso del pasajero delantero del vehículo o debajo del asiento del pasajero delantero. Si lo coloca debajo del asiento, recuerde asegurar el dispositivo con las correas suministradas, de manera tal que NO interfiera con el funcionamiento correcto del asiento.

3. Cuando conecte el DLC al vehículo, tienda el cable sobre la columna, como se muestra en la Figura 7.1.

Figura 7.1



4. Conecte el cable de VCM II DLC al VCM II

5. La ubicación del cable colgante requiere de cierto criterio, ya que las configuraciones de los vehículos varían. Finalmente, el cable colgante se debe asegurar dentro del vehículo, en un lugar de fácil alcance para el operador. En general, se recomienda colocar el cable colgante en el asiento del pasajero delantero usando las correas suministradas para afirmar el cable sobrante según sea necesario.

Control de los datos de registro/VCM II – CFR

Si el cliente va a conducir el vehículo y capturar registros en VCM II - CFR, el técnico debe informarle cuántos registros se pueden capturar. Consulte ***Configuración del tiempo de registro*** en la página 13.

- Conduzca el vehículo de la manera normal y asegúrese de que ambas luces indicadoras del cable colgante de VCM II - CFR estén encendidas permanentemente. El VCM II - CFR no registrará datos si las luces del cable colgante no están encendidas permanentemente. Si las luces del cable colgante están apagadas, presione el botón *Trigger* en el cable colgante para activar el dispositivo y encender las luces.
- Presione el botón *Trigger* del cable colgante cuando el vehículo exhiba los problemas informados por el cliente.
- Comenzará un registro automáticamente una vez que se cumpla la condición de activación automática.

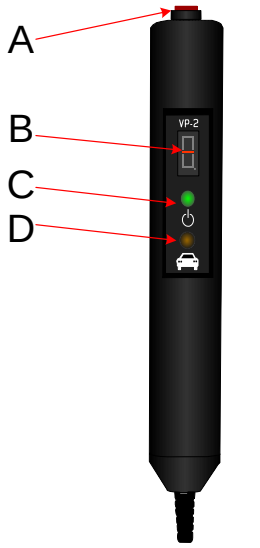
Nota: Si se están evaluando condiciones de dificultad de arranque, el indicador LED de comunicación del vehículo en el cable colgante debe estar encendido de manera permanente antes de intentar arrancar el vehículo. El VCM II - CFR no registrará datos si ambas luces del cable colgante no están encendidas permanentemente. Si las luces están apagadas, presione el botón Trigger en el cable colgante para activar el dispositivo y encender las luces.

El VCM II - CFR conservará los datos registrados hasta que se sobrescriban o hasta que el usuario seleccione ***VCM II - CFR Setup.***

Interfaz de usuario (Cable colgante)

El cable colgante tiene cinco (5) funciones diferentes; un botón Trigger de activación manual, una pantalla LED de siete (7) segmentos, un indicador LED de encendido de color VERDE, un indicador LED de comunicación del vehículo de color AMARILLO y una alarma audible.

Figura 8.0



A - Botón Trigger de activación manual

B - Pantalla LED

(siete segmentos)

C - Indicador LED verde de encendido

D - Indicador LED amarillo de comunicación del vehículo

Botón Trigger de activación manual (A)

Se usa para activar manualmente un registro de información del vehículo. Una vez que se ha configurado el VCM II - CFR, se creará un registro cada vez que presione el botón Trigger.

Nota: Una vez que se hayan capturado todos los registros, presionar el botón Trigger nuevamente sobrescribe el primer registro capturado.

- En ciertas aplicaciones del vehículo, puede que sea necesario presionar el botón Trigger para activar el VCM II - CFR si está en ***Modo de reposo*** para poder crear un registro.
- Es posible que en ciertas aplicaciones del vehículo, el VCM II - CFR no se active automáticamente al girar la llave de encendido a la posición ON o al arrancar el vehículo. Esto se determina si los indicadores LED VERDE y AMARILLO y la pantalla digital no se encienden cuando se gira la llave a la posición ON o RUN. Si el VCM II - CFR no se activa automáticamente, presione el botón Trigger en el extremo del cable colgante para activarlo. Una vez que presione el botón Trigger, el indicador LED AMARILLO de comunicación del vehículo parpadeará mientras el VCM II - CFR intenta establecer la comunicación con el vehículo. Si se establece la comunicación, el indicador LED AMARILLO de comunicación del vehículo dejará de parpadear y la pantalla LED se iluminará. Si el VCM II - CFR no puede establecer la comunicación con el vehículo, volverá al modo de reposo en aproximadamente 60 segundos. Si el VCM II - CFR vuelve al modo de reposo, revise las conexiones con el VCM II - CFR y la conexión del DLC en el vehículo. Si todas las conexiones son correctas y están firmes, la llave de encendido está en la posición ON o RUN y el VCM II - CFR sigue sin activarse, consulte la sección de Soporte de VCM II - CFR para obtener instrucciones.

Pantalla LED (siete segmentos) (B)

Esta pantalla digital muestra la cantidad de registros que se han creado desde que se configuró el VCM II - CFR para un vehículo determinado. Una vez que se alcanza el número máximo de registros con el CFR, el número parpadeará en la pantalla. Mientras se crea un registro, los segmentos de la pantalla giran hacia la derecha y cuando se está cargando el VCM II - CFR, los segmentos giran hacia la izquierda. Cuando el VCM II - CFR está en ***Modo de reposo***, la pantalla está en blanco.

El cable colgante de VCM II - CFR también puede mostrar otros códigos en ciertas situaciones. Después de actualizar el software de VCM II - CFR, la pantalla puede mostrar una "C". La "C" que aparece en el cable colgante indica que el archivo de configuración descargado al VCM II - CFR se perdió y es normal que aparezca después de actualizar el software de VCM II - CFR.

Indicador LED VERDE de encendido (C)

Este indicador LED se ilumina cuando el VCM II - CFR se conecta a una fuente de alimentación y el VCM II está completamente iniciado. Este indicador LED estará apagado cuando el VCM II esté en Modo de reposo.

Indicador LED AMARILLO de comunicación del vehículo (D)

Este indicador LED señala que el VCM II - CFR se está comunicando con el vehículo. Cuando el VCM II - CFR se está comunicando con el vehículo, el indicador LED de conexión estará encendido. Si la comunicación entre el vehículo y el VCM II - CFR se pierde, el indicador LED AMARILLO de conexión parpadeará durante al menos 20 segundos y se apagará cuando el VCM II - CFR ingrese al ***Modo de reposo***. El indicador LED de conexión también parpadeará al cargar archivos de registro desde el VCM II - CFR al IDS.

Se escuchará un tono una vez cuando el VCM II - CFR se encienda y cuando se active un registro. Este tono también sonará durante al menos 20 segundos cuando se pierda la alimentación al VCM II - CFR. Para detener el tono después de la pérdida de alimentación, presione el botón Trigger en el cable colgante.

Nota: Si se interrumpe la alimentación al VCM II - CFR, los datos registrados y la configuración se conservan.

Eventos e indicadores del cable colgante

ESTADO	ENCENDIDO (Verde)	CONEXIÓN (Amarillo)	PANTALLA	ALARMA
VCM II - CFR encendido, sin archivo de configuración	ENC.	OFF	"C" en pantalla	APAG.
VCM II - CFR encendido, IDS descargando configuración	ENC.	DESACTIVADO	"0" en pantalla	APAG.
VCM II - CFR encendido, cargando datos a IDS	ENC.	APAG.	N° de registros* almacenados en el VCM II	APAG.
VCM II - CFR encendido, configuración válida disponible	ENC.	APAG.	N° de registros*	APAG.

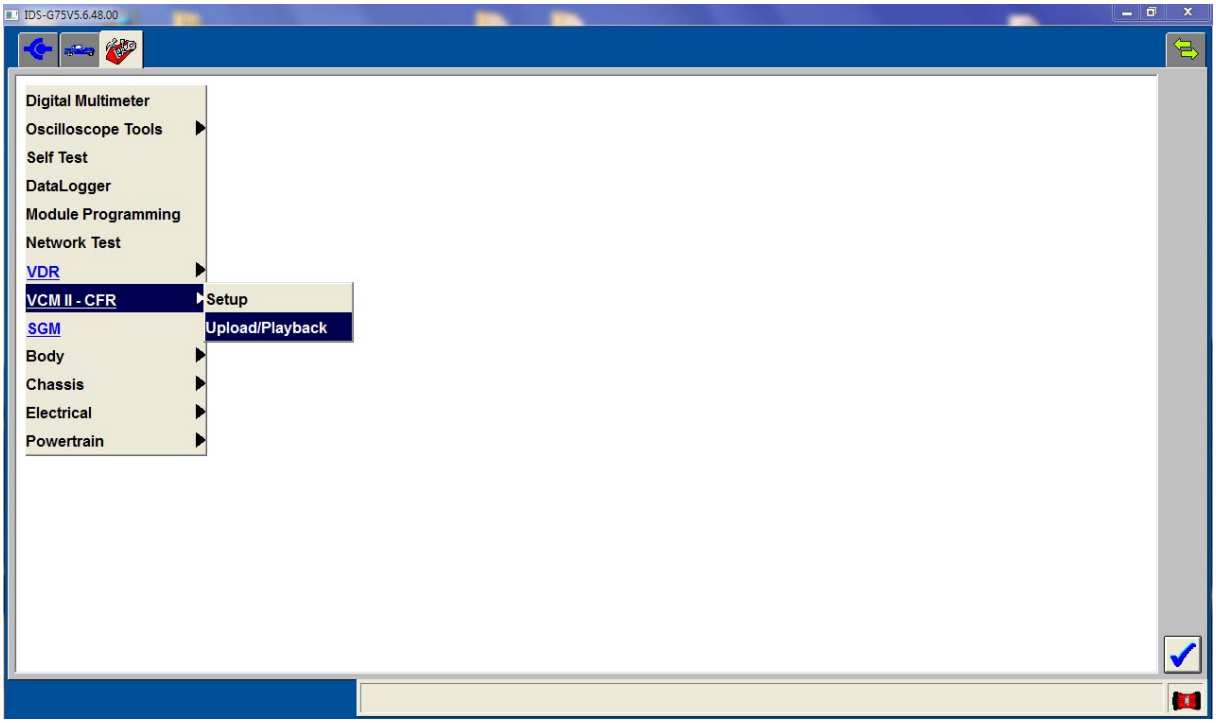
Inicializando comunicación con el vehículo	ENC.	Parpadeo	N° de registros*	APAG.
Funcionamiento normal con el vehículo	ENC.	ENC.	N° de registros*	APAG.
Activación detectada	ENC.	ENC.	N° de registros*	Un pitido
Guardando archivo en respuesta a la activación	ENC.	ENC.	Pantalla de segmento girando hacia la derecha, luego muestra el número de registros al final de la captura	APAG.
VCM II - CFR en modo de reposo	APAG.	APAG.	En blanco	APAG.
Saliendo del modo de reposo	ENC.	Parpadeo	N° de registros*	APAG.
Transición de la activación al reposo	APAG.	APAG.	En blanco	APAG.
VCM II encendido, la aplicación de CFR no se está ejecutando en la computadora o el VCM II	ENC.	DESACTIVADO	Pantalla "-" (segmento del medio encendido)	APAG.
Transición de encendido a apagado	APAG.	APAG.	En blanco	Pitido durante al menos 20 segundos. se detiene si se presiona el botón Trigger

* La pantalla LED de 7 segmentos, además de mostrar el número de registros, parpadea si se ha alcanzado el número máximo de registros.

Carga de VCM II - CFR a IDS

La opción VCM II - CFR Upload/Playback se utiliza para recuperar los datos registrados del vehículo en el VCM II. La carga se puede iniciar desde la opción ***VCM II - CFR Upload/Playback*** en el menú del cuadro de herramientas, o seleccionando ***VCM II - CFR Upload*** en la ***página Vehicle Identification***.

Figura 9.0



1. Seleccione ***VCM II - CFR Upload***.

   – Aparece la pantalla VCM II - CFR to IDS Connection.

2. Conecte el VCM II - CFR a IDS, como se indica en la pantalla de IDS.

   – Cuando IDS se conecta a un VCM II que está ejecutando la aplicación de CFR, cambia el VCM II del modo de CFR al modo de IDS.

3. Presione la ***marca de verificación*** para continuar.

   – La aplicación de VCM II - CFR se configurará en Apagado y no se iniciará automáticamente cuando se apague y se encienda el VCM II.

   – El VCM II seguirá funcionando en modo de IDS hasta el proceso de ***VCM II - CFR Setup*** finalice nuevamente.

   – El IDS establecerá la comunicación con el vehículo y comparará la información del VCM II - CFR con la información del vehículo obtenida de la sesión activa actual en IDS.

      a) Si la información del vehículo en el IDS VCM II - CFR concuerda con la sesión activa en el IDS, los datos se cargan y se guardan con la sesión actual (consulte el paso 4).

      b) Si la información del vehículo en el VCM II - CFR no concuerda con la sesión activa en IDS:

         i. Ponga la sesión del vehículo actual en espera, finalícela o elimínela.

         ii. Seleccione ***VCM II - CFR Upload*** en ***Vehicle Identification***. Se abre automáticamente la sesión del vehículo guardada anteriormente, si está

disponible, o se crea una nueva sesión, según sea necesario.

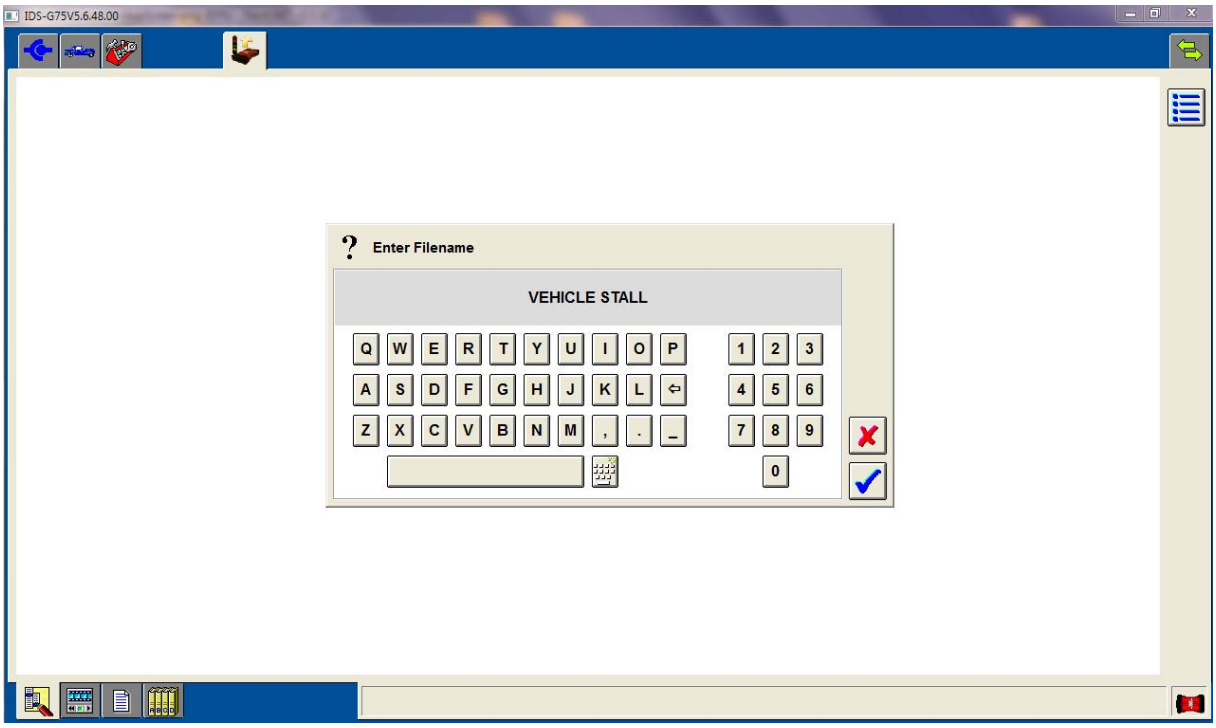
4. Cuando finalice la carga, guarde los registros ingresando un nombre de archivo seguido por una descripción del archivo (consulte ***Nombres de archivos***).

Los parámetros y módulos seleccionados durante la configuración de VCM II - CFR que no estén disponibles en el vehículo o que no respondan, se indicarán en una pantalla de información durante el proceso de carga.

Nombres de archivos

Después de haber cargado todos los archivos del VCM II - CFR, aparece un cuadro de diálogo para ponerle nombres a los registros. En esta etapa se realizan también los procedimientos de administración de archivos y cualquier transformación de datos necesaria.

Figura 10.0



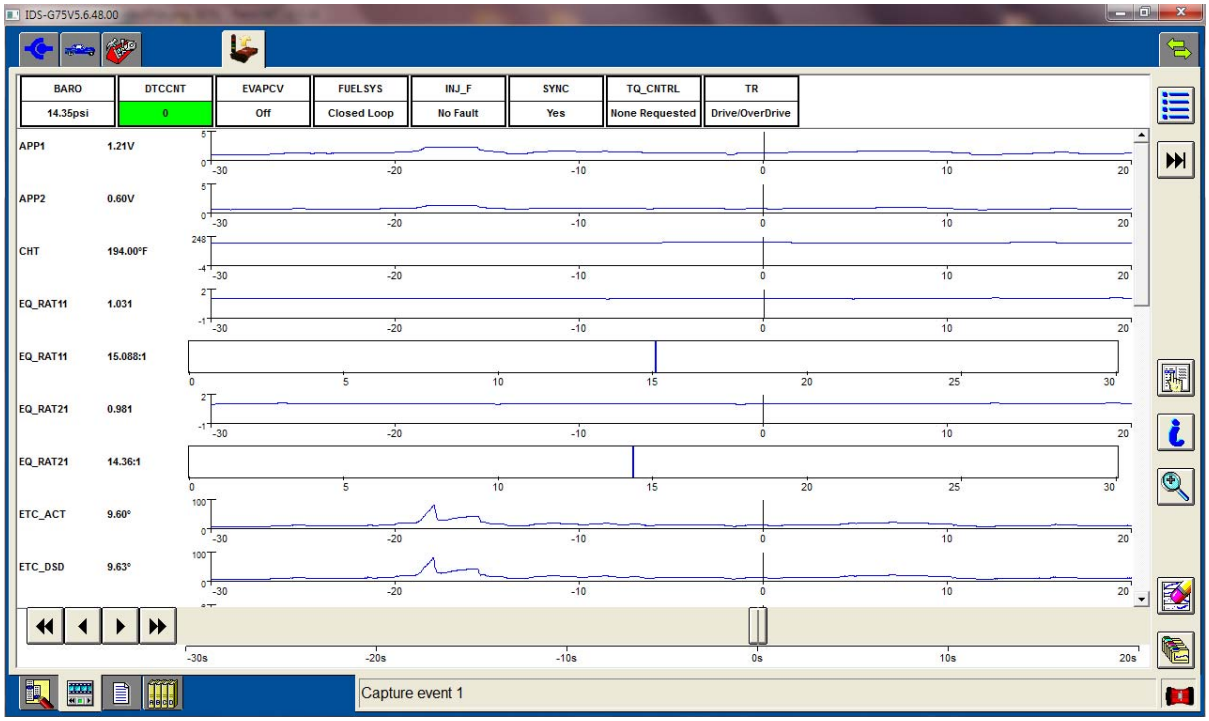
Reproducción

La palabra Playback aparecerá inmediatamente después de finalizar el proceso de ***asignación de nombres de archivos.*** En el caso de registros guardados anteriormente, siga estos pasos para verlos:

1. Seleccione la opción ***VCM II - CFR Upload/Playback*** en el cuadro de herramientas.
2. Seleccione la subpestaña ***Playback***.
3. Seleccione el registro guardado que desea ver. Cada registro muestra los datos de PID, además de todos los DTC asociados que se recuperaron durante ese registro.

Los parámetros de la pantalla de reproducción se muestran en formatos de visualización de Datalogger estándar. El rango de visualización se puede ajustar y cambiar de tamaño. La vista de parámetros se puede cambiar para mostrar gráficos digitales, trazado x-y, histograma o gráfico de barras, según sea adecuado para la señal seleccionada.

Figura 11.0

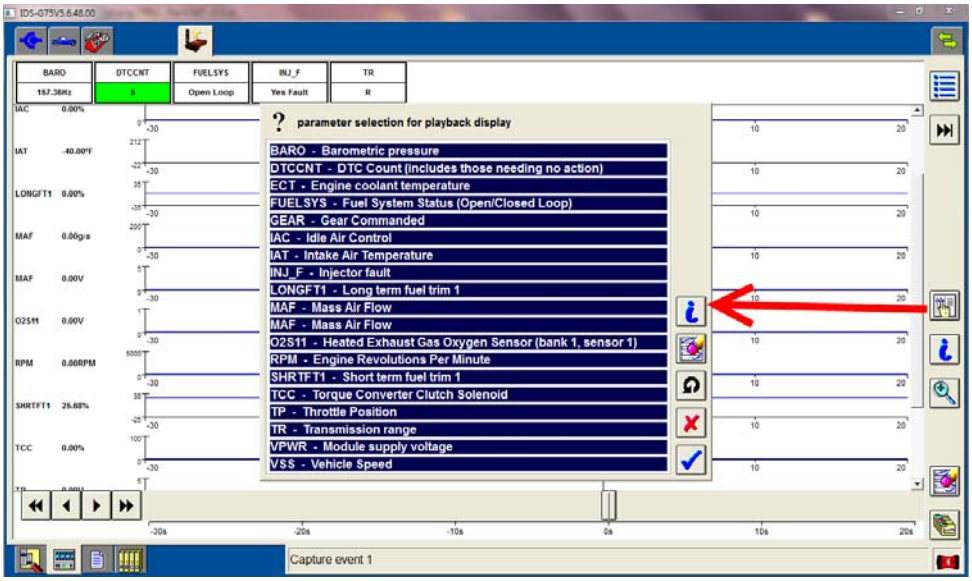


También es posible quitar parámetros temporalmente de la visualización actual. Esta característica solo quita temporalmente el parámetro de la visualización; no lo elimina del registro ni elimina los datos de ese parámetro.

Para quitar un parámetro de la vista de reproducción:

1. Seleccione la opción ***Parameter Selection*** en el margen derecho, como se muestra en la Figura 12.0.
2. Seleccione un parámetro para cancelar el resaltado.

Figura 12.0

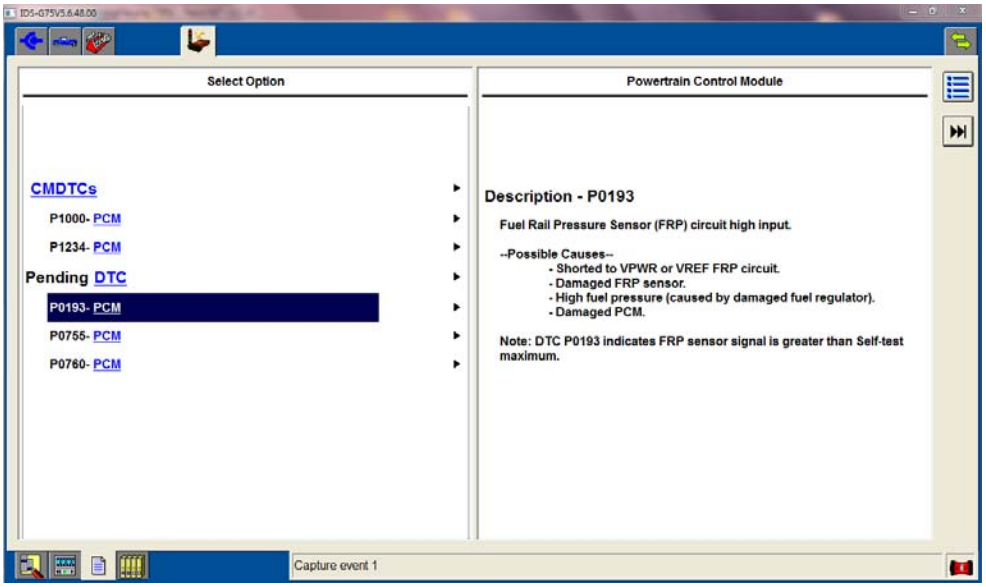

BARO
DTCCNT
FUELSYS
INJ_F
TR
Open Loop
Yes Fault
parameter selection for playback display
BARO - Barometric pressure
DTCCNT - DTC Count (includes those needing no action)
ECT - Engine coolant temperature
FUELSYS - Fuel System Status (Open/Closed Loop)
GEAR - Gear Commanded
IAC - Idle Air Control
IAT - Intake Air Temperature
INJ_F - Injector fault
LONGFT1 - Long term fuel trim 1
MAF - Mass Air Flow
MAF - Mass Air Flow
O2S11 - Heated Exhaust Gas Oxygen Sensor (bank 1, sensor 1)
RPM - Engine Revolutions Per Minute
SHRTFT1 - Short term fuel trim 1
TCC - Torque Converter Clutch Solenoid
TP - Throttle Position
TR - Transmission range
VPWR - Module supply voltage
VSS - Vehicle Speed
Capture event 1

Para volver a mostrar un parámetro:

1. Seleccione la opción Parameter Selection en el margen derecho, como se muestra en la Figura 12.0.
2. Seleccione un parámetro para resaltarlo y volver a mostrarlo.

La pantalla DTC también está disponible para ver los DTC que estaban presentes antes o después de crear un registro. Los nuevos DTC se indican con un asterisco. Los códigos aparecen bajo CMDTC y Pending DTC y las descripciones de los códigos aparecen cuando se resalta el DTC. Si aparecen DTC en esta pestaña, se recomienda que el técnico ejecute una autoevaluación en el módulo o el sistema para recuperar más información relacionada con el DTC, como el cuadro congelado, imagen instantánea, etc.

Figura 13.0



Especificaciones técnicas

Protocolos de vehículo admitidos

Protocolo
CAN
ISO
SCP
UBP

Conectores de VCM II

Consulte el Manual de hardware de VCM II para obtener información sobre los conectores de VCM II.

Actualización del firmware de VCM II

Las actualizaciones de firmware de VCM II se realizan de manera automática con el software de IDS. Consulte el Manual del usuario de IDS para obtener información sobre este procedimiento.

Cuidado y mantenimiento

Consulte el Manual de hardware de VCM II.

Diagnóstico de fallas

Los usuarios deben llevar a cabo las siguientes comprobaciones simples para determinar si pueden resolver los problemas que surjan con el VCM II - CFR.

Síntomas del problema	Comprobaciones y causas posibles
El VCM II - CFR no se enciende (ningún indicador LED se ilumina)	• Compruebe que el VCM II - CFR esté conectado firmemente al DLC del vehículo o al puerto USB de la computadora • Asegúrese de que los cables no tengan ningún pin conector doblado, roto, faltante, sucio u oxidado • Asegúrese de que la unidad VCM II - CFR no tenga ningún pin conector doblado, roto, faltante, sucio u oxidado • Compruebe que el voltaje de la batería hacia el DLC del vehículo que alimenta el VCM II - CFR sea suficiente (12 V nominal) • Si transmite energía al VCM II - CFR desde el puerto USB de la computadora, asegúrese de que el puerto USB disponga de energía (revise el puerto usando una memoria USB) o pruebe con otro puerto USB de la

	computadora. • Si después de aplicar energía durante 5 segundos, el inicio de encendido del VCM II - CFR falla, intente realizar una recuperación de software en el VCM II y pruebe otra vez (consulte el **Manual del usuario de IDS**). • Si el VCM II - CFR no se enciende después de realizar todas las comprobaciones indicadas anteriormente, póngase en contacto con el soporte técnico regional.
El VCM II - CFR se enciende, pero no funciona correctamente	• Desconecte y vuelva a conectar la alimentación al VCM II - CFR • Asegúrese de que el VCM II - CFR lleve a cabo el inicio de encendido correctamente. • Si el inicio de encendido del VCM II - CFR falla, intente realizar una recuperación de software en el dispositivo y vuelva a intentar el inicio de encendido. • Si el problema de inicio del VCM II - CFR continúa, póngase en contacto con el soporte técnico regional.
El LED de encendido del VCM II - CFR está iluminado, pero no se escucha el pitido de 1 segundo	• Problema con el puerto USB. Intente realizar una recuperación de software en el VCM II – CFR (consulte el **Manual del usuario de IDS**). • Si el error del VCM II - CFR continúa, póngase en contacto con el soporte técnico regional.
El indicador LED de error del VCM II - CFR se ilumina de color rojo inmediatamente después del encendido	• Reinicie la computadora • Intente realizar una recuperación de software en el VCM II – CFR (consulte el **Manual del usuario de IDS**). • Reinicie el proceso de actualización de firmware • Intente realizar una recuperación en otra computadora (puede ser un problema relacionado con la computadora) • Si el problema de inicio del VCM II - CFR continúa, póngase en contacto con el soporte técnico regional.
El indicador LED de error de VCM II - CFR parpadea, se emite un pitido durante 15 segundos y el indicador LED de encendido está iluminado	• Falla de actualización de firmware anterior. Intente realizar una recuperación de software en el VCM II – CFR (consulte el **Manual del usuario de IDS**). • Si el error del VCM II - CFR continúa después de realizar la comprobación indicada anteriormente, póngase en contacto con el soporte técnico regional.
El indicador LED de interfaz de la computadora del VCM II - CFR parpadea, se emite un pitido de manera periódica después de un ciclo de encendido y el indicador LED de encendido está iluminado	• Póngase en contacto con el soporte técnico regional. (La tarjeta SD está corrupta o dañada y debe ser reinicializada por el fabricante).
El VCM II - CFR se apaga (la operación se apaga o se suspende, todos los indicadores LED están apagados) inmediatamente después de encenderse mediante	• Compruebe que la temperatura ambiente esté dentro del rango de funcionamiento aceptable para el dispositivo VCM II - CFR: -20°C a 70°C (-4°F a 158°F). • Si la temperatura ambiente está fuera de este rango,

el cable USB o de DLC.	permita que vuelva al rango de funcionamiento aceptable y el VCM II – CFR reanudará el funcionamiento automáticamente. • Si el error de VCM II – CFR continúa cuando la temperatura ambiente vuelve al rango de funcionamiento, póngase en contacto con el soporte técnico regional.
El VCM II - CFR no sale del modo de reposo	Es posible que en ciertas aplicaciones del vehículo, el VCM II - CFR no se active automáticamente al girar la llave de encendido a la posición ON o RUN. Si esto sucede, presione el botón Trigger en el extremo del cable colgante para activar el VCM II - CFR. El VCM II - CFR intentará establecer la comunicación con el vehículo. Si el VCM II - CFR no puede establecer la comunicación con el vehículo, volverá al modo de reposo después de aproximadamente 60 segundos (algunos vehículos pueden tardar más). Si el VCM II - CFR vuelve al modo de reposo, revise las conexiones con el VCM II - CFR y la conexión del DLC en el vehículo. Si todas las conexiones son correctas y están firmes, la llave de encendido está en la posición ON o RUN y el VCM II - CFR sigue sin activarse, seleccione ***VCM II - CFR Setup*** en el menú de IDS para reconfigurar el dispositivo.
El cable colgante muestra una "C" o una "C" parpadeante	Después de actualizar el software de VCM II - CFR, la pantalla del cable colgante puede mostrar una "C" parpadeante. La "C" parpadeante indica que los archivos de configuración que se descargaron al VCM II - CFR (1) no están disponibles o (2) se dañaron. Seleccione ***VCM II - CFR Setup*** en el menú de IDS para resolver esta condición.

Soporte de VCM II - CFR

Si el VCM II sigue sin funcionar después de realizar estas comprobaciones, póngase en contacto con el soporte técnico regional para obtener ayuda.